

18. Христофорова Н. К., Антонова М. С. Йоддефицитные провинции как природообусловленное явление // Микроэлементы в медицине. 2004. Т. 5. Вып. 4. С. 155-157.
19. Кудрин А. В., Скальный А. В., Жаворонков А. М. и др. Иммунофармакология микроэлементов. М.: Изд-во КМК, 2000. 537 с.
20. Скальный А. В., Кудрин А. В. Радиация, микроэлементы, антиоксиданты и иммунитет. М.: Мир Макет, 2000. 421 с.
21. Москвиченко Д. В. Микроэлементы в водных источниках севера Западной Сибири и их влияние на здоровье населения // Микроэлементы в медицине. 2004. Т. 5. Вып. 4. С. 93-95.
22. Скальный А. В. Микроэлементы для вашего здоровья. М.: ОНИКС 21 век, 2003. 239 с.
23. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2000 году». М., 2001.
24. Юдина Т. В., Гладков С. Ю., Федорова Н. Е. и др. Гигиенические проблемы ртутной безопасности: методические аспекты газортутного мониторинга, неинвазивного биотестирования // Микроэлементы в медицине. 2002. Т. 3. Вып. 3. С. 24-32.

*Юрий Геннадьевич СУХОВЕЙ —
профессор биологического факультета,
доктор медицинских наук*

*Игорь Александрович ВОРОБЬЕВ —
старший научный сотрудник НИИ
общей и прикладной криологии ТюмГНГУ,
кандидат медицинских наук*

*Сергей Анатольевич ПЕТРОВ —
ведущий научный сотрудник НИИ
клинической иммунологии СО РАМН,
кандидат медицинских наук*

*Татьяна Васильевна ОРЛОВА —
ведущий научный сотрудник НИИ
общей и прикладной криологии ТюмГНГУ,
кандидат медицинских наук*

УДК 615.874.2

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ХАРАКТЕРОМ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ТЕЧЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ И РАЦИОНОМ ПИТАНИЯ У ПОДРОСТКОВ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАЙНЕГО СЕВЕРА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

АННОТАЦИЯ. Представлены данные анализа влияния изменений пищевого статуса на распространенность заболеваемости, ассоциируемой с вторичными иммунодефицитными состояниями (ВИДС) среди подростков коренного населения Крайнего Севера Тюменской области.

There are correlation between the contents of food substances in the ratio and secondary immunodeficitis of nothern scanty population of young people Tyumen Region.

За последнее десятилетие в общей структуре заболеваемости северных регионов сохраняется достаточно высокий уровень распространенности инфекционной воспалительной патологии — 57-80% [7]. По данным Б. М. Раенгулова. (2004) в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) рост числа инфекцион-

ных болезней прежде всего связан с повышением ранговой значимости острых респираторно-вирусных инфекций (ОРВИ), при этом встречаемость указанной патологии достигает 37253,0 случаев на 100 тысяч населения [3].

ВОЗ констатирует, что взрослый человек переносит острые респираторно-вирусные инфекции дважды в год и относится к так называемым «практически здоровым» лицам. Однако существует контингент пациентов, переносящих ОРВИ 3 и более раз в год с затяжным течением и торпидных к адекватной общепринятой терапии, для оценки которых стал применяться термин «часто длительно болеющие» (ЧДБ). Феномен «ЧДБ» является одним из клинических маркеров иммунной недостаточности, а его распространенность в структуре заболеваемости этнических сообществ Крайнего Севера достигает 30% [9]. Возникновение ВИДС сопряжено с активацией иммунопролиферативных процессов, требующих соответствующего метаболического обеспечения. Известно, что основным источником микронутриентного окружения иммунокомпетентных клеток являются пищевые вещества, которые поступают в организм с продуктами питания. Сбалансированное поступление пищевых веществ и энергии обеспечивает полноценность иммунной защиты, а регуляция потока пищевых веществ дает возможность определенным образом модулировать функциональную активность клеток иммунной системы [11].

В последние годы наблюдается деформация исторически сложившегося белково-липидного характера питания аборигенов Севера в сторону так называемого «европейского» типа, что создает идеальную метаболическую основу для расширения перечня алиментарно-ассоциированных патологий, особенно в подростковом возрасте [6]. Это связано с тем, что при формировании органов иммунной системы подростков создаются онтогенетические предпосылки для резкого «скачка» вирусных и хронических заболеваний [2].

Цель исследования — выявить алиментарные маркеры рациона, сопряженные с возникновением феномена «ЧДБ».

Для этого обследовали 424 представителя малочисленных народов Севера Западной Сибири — тундровых ненцев-подростков мужского пола 14-17 лет, проживающих в поселках Самбург и Тарко-Сале Пуровского района ЯНАО. Пищевой статус исследовали с использованием «Методических рекомендаций по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания» с заполнением дневника питания за 2 суток [4]. Химический состав и содержание пищевых веществ, а также энергоемкость рациона анализировали с использованием справочников «Химический состав пищевых продуктов» [12] и «Химический состав блюд и кулинарных изделий» [13]. Количество потребляемой пищи (г/сутки) оценивали с помощью «Альбома порций продуктов и блюд» [1]. Оценка иммунного статуса проводилась клинико-anamnestическим методом [5] с использованием «Карт первичного иммуноэпидемиологического обследования» и данных амбулаторных карт. Полученные данные обрабатывались при помощи стандартного статистического пакета «SPSS 11,5 for Windows».

Установлено, что встречаемость синдрома «ЧДБ» среди обследуемого контингента составила $25,48 \pm 1,64\%$. При сравнительном анализе зафиксировано, что содержание жиров в рационе исследуемой группы составляет $43,62 \pm 5,03$ г/сут, что достоверно ниже контроля $71,26 \pm 5,62$ г/сут ($p < 0,01$). Выявлена отрицательная корреляционная взаимосвязь между сниженным содержанием жиров в рационе «ЧДБ» и частотой возникновения (КК=-0,64; $p < 0,01$), тяжестью (КК=-0,53; $p < 0,05$) и продолжительностью течения ОРВИ (КК=-0,52; $p < 0,05$).

Известно, что липиды играют ключевую роль в традиционной структуре питания коренных жителей Крайнего Севера, а длительное историческое проживание в экстремальных природно-климатических условиях сформировало у них специфический метаболический тип обмена веществ [10], свидетельствующий об

активации метаболизма, связанного с потреблением жиров. При более детальном анализе липидного состава (табл. 1) установлено, что в рационе «ЧДБ» снижено содержание триглицеридов (ТГ).

Таблица 1

**Содержание липидов в рационе «ЧДБ»
и «условно» здоровых, М±m**

Липиды, г	«ЧДБ», n=108	«Условно» здоровые, n=316
Триглицериды	31,06±4,18*	61,04±3,83
Фосфолипиды	1,38±0,49	2,43±0,23
Сумма жирных кислот	30,47±4,34*	55,43±1,99
Насыщенные жирные кислоты	12,38±2,77	19,82±2,83
Мононенасыщенные жирные кислоты	13,11±1,5*	24,26±1,4
Полиненасыщенные жирные кислоты	5,61±0,45*	9,82±0,52

* — достоверность различия ($p < 0,001$)

Факторный анализ выявил, что сниженный уровень поступления триглицеридов с продуктами питания влияет на частоту возникновения ($F=1,87$; $p < 0,05$), тяжесть ($F=2,89$; $p < 0,01$) и характер течения ОРВИ ($F=2,44$; $p < 0,01$).

Известно, что триглицериды и входящие в их состав жирные кислоты — это важнейший энергетический материал, в результате метаболических превращений которого обеспечивается максимальный выход энергии. Недостаток вышеуказанных компонентов питания в рационе сопровождается дисбалансами энергетического обеспечения внутренних резервов организма и как следствие может быть одной из причин, ведущих к увеличению сроков ремиссии часто и длительно протекающих инфекционно-воспалительных процессов вирусной этиологии.

При этом уровень поступления с пищей у ЧДБ лиц суммы жирных кислот (СЖК), в том числе моно- и полиненасыщенных жирных кислот (МНЖК и ПНЖК) был также снижен ($p < 0,001$). Недостаток экзогенного поступления ПНЖК ведет к снижению скорости активного транспорта и дефициту полиеновых кислот в клетке. Это сопровождается изменениями жирнокислотного состава цитомембран, нарушением структурно-функциональных свойств различных клеток организма и позволяет оценить роль пищевых жиров как одну из определяющих в формировании феномена частой инфекционно-воспалительной заболеваемости у тундровых ненцев подросткового возраста.

Литературные источники позволяют утверждать, что с увеличением удельного веса углеводов в питании коренных жителей Сибири и Крайнего Севера связан рост распространенности алиментарно-ассоциированных патологий [8]. Анализ углеводного состава рациона «ЧДБ» выявил повышенное содержание суммы моно- и дисахаридов ($p < 0,01$) по сравнению с «условно» здоровыми (табл. 2).

Таблица 2

**Содержание углеводов в рационе «ЧДБ»
и «условно» здоровых, М±m**

Углеводы, г	«ЧДБ», n=108	«Условно» здоровые, n=316
Сумма моно- и дисахаридов, в том числе:	208,91±13,41**	157,08±7,79
– Арабиноза	0,11±0,04	0,07±0,02
– Галактоза	0,44±0,09*	0,18±0,01
– Глюкоза	5,19±0,58***	1,54±0,3
– Ксилоза	0,11±0,01	0,09±0,01
– Фруктоза	4,95±0,6**	2,86±0,35
– Лактоза	9,25±2,64*	2,35±0,84
– Сахароза	8,83±1,34*	5,21±1,11
Полисахариды	135,64±13,35	104,21±8,99

* — достоверность различия ($p < 0,05$), ** — достоверность различия ($p < 0,01$), *** — достоверность различия ($p < 0,001$)

При этом факторный анализ показал, что повышенное потребление моно- и дисахаридов оказывает значимое влияние как на частоту возникновения острых респираторно-вирусных инфекций ($F=1,82$; $p<0,05$), так и на тяжесть течения данной патологии ($F=4,01$; $p<0,01$). Известно, что всасывание большинства моносахаридов происходит за счет активного транспорта, с затратой энергетических ресурсов организма, при этом наибольшей скоростью всасывания обладают гексозы, в первую очередь, галактоза и глюкоза. Их фактическое содержание в рационе «ЧДБ» достоверно выше, чем в группе контроля. Поступление этих компонентов с продуктами питания в определенной мере способно удовлетворить повышенную потребность подросткового организма в энергоемких продуктах, не требующих больших временных и энергетических затрат на расщепление и метаболические превращения углеводов. Фактическое содержание в рационе исследуемой группы основного углевода молока (лактозы) достоверно выше, чем в контроле ($p<0,05$). Установлено, что повышенное потребление лактозы связано с длительностью течения вирусно-бактериальных инфекций ($F=1,68$; $p<0,05$). Выявлено увеличение абсолютного количества фруктозы в рационе «ЧДБ» ($p<0,01$), одной из важнейших гексоз, которая выступает в роли еще одного быстро утилизируемого источника энергии и является компонентом сахарозы, поступление которой с продуктами питания выше ($p<0,05$), чем в группе контроля.

Преобладание моно- и дикомпонентов углеводов объясняется тем, что они являются легкоусвояемыми, а следовательно, и более доступными источниками энергии, вытесняя из рациона питания олиго- и полисахариды, скорость гидролиза которых экспоненциально уменьшается по мере увеличения молекулярной массы полимера и для переваривания которых организму требуется больше энергетических затрат.

Таким образом, полученные результаты позволяют констатировать, что для тундровых ненцев-подростков мужского пола 14-17 лет выявлена взаимосвязь между феноменом вторичных иммунодефицитных состояний в виде увеличения лиц с синдромом ЧДБ и деформацией исторически сложившегося белково-липидного характера питания аборигенов Севера в сторону так называемого «европейского» типа. Наряду со сниженным содержанием липидов одним из наиболее значимых алиментарных маркеров, формирующих клиническую картину феномена «ЧДБ», является повышенный уровень экзогенного поступления рафинированных углеводов. В настоящее время это «цена», которую платят подростки за нарушение эволюционно выработанных механизмов биологической приспособленности коренного населения к воздействию комплекса экстремальных факторов Севера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альбом порций продуктов и блюд / под ред. А. Н. Мартинчик М.: Институт питания РАМН, 1995. 65 с.
2. Иммунология и иммунопатология детского возраста: рук. для врачей / Под ред. Д. В. Стефани, Ю. Е. Вельтищева. М.: Медицина, 1996. 384 с.
3. О санитарно-эпидемиологической обстановке в ЯНАО за период 1999-2003 гг.: гос. доклад / Б. М. Раенгулов, Л. А. Нечепуренко, К. П. Мелещенко // Научный вестник. Салехард, 2004. Вып. 1. С. 58-90.
4. Оценка количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания : метод. рекомендации / Институт питания РАМН: сост.: А. Н. Мартинчик. М., 1996. 19 с.
5. Панин Л. Е. Энергетические аспекты адаптации / Л. Е. Панин. Л.: Медицина, 1978. 189 с.
6. Панин Л. Е. Оценка современного питания детей в школах-интернатах Таймыра / Л. Е. Панин, С. И. Киселева // Вопросы питания. 1997. № 3. С. 26-30.
7. Седов К. Р. Проблемы сохранения и улучшения состояния здоровья малочисленных народов Севера / К. Р. Седов // Вестник РАМН. 1993. № 8. С. 5-9.

8. Седов К. Р. Экологическая обусловленность состояния здоровья малочисленных народностей Севера / К. Р. Седов, В. Т. Манчук // Вестник РАМН. 1994. № 7. С. 12-15.

9. Суховой Ю. Г. Характеристика маркеров пролиферации Т-системы иммунитета в условиях вторичного иммунодефицитного состояния у коренных жителей Крайнего Севера / Ю. Г. Суховой, С. И. Матаев // Аллергология, астма и клиническая иммунология. 1997. № 4. С. 69-72.

10. Хаитов Р. М. Экологическая иммунология / Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин, Х. И. Истамов. М.: ВНИРО, 1995. 218 с.

11. Хаитов Р. М. Вторичные иммунодефициты. Клиника, диагностика, лечение / Р. М. Хаитов, Б.В. Пинегин // Иммунология. 1999. № 1. С. 14-17.

12. Химический состав пищевых продуктов : справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов: в 2-х томах / Под ред. И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева. М.: Агропромиздат, 1987. 253 с.

13. Химический состав блюд и кулинарных изделий : справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий: в 2-х томах / Под ред. И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева. М., 1994. 197 с.

Виктор Геннадьевич ПЕТРОВ —
доцент кафедры хирургических болезней
ФПК и ППС Тюменской государственной
медицинской академии,
кандидат медицинских наук

УДК 616.441-006.6

ЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРА И ТЕМПА РОСТА УЗЛОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРОГНОЗЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЕГО К ОНКОПАТОЛОГИИ

АННОТАЦИЯ. Исследована морфологическая структура узлов щитовидной железы у 322 оперированных пациентов. Установлено, что достоверной зависимости между увеличением размера узла и вероятностью обнаружить в нем рак и узловой коллоидный зоб нет, с увеличением размера узла возрастает вероятность обнаружить в нем аденому. Среди 92 быстрорастущих узлов преобладали коллоидные узлы и аденомы. Рак обнаружен всего у двух пациентов (2,2%). Ускорение темпа роста узла характерно для коллоидных узлов и аденом, и не является прогностическим признаком принадлежности его к раку.

Morphological structure of thyroid nodules of 322 operated patients was researched. It was proved that there is no dependence on the size of colloid nodules and the possibility of thyroid cancer being found, with the enlargement of thyroid nodules there is a possibility of adenoma to be found. Fast growing thyroid nodules was studied at 92 operated patients. The cancer was found only at 2 patients (2,2%). Therefore enlargement of thyroid nodules happens to be a farseeing attribute at finding the adenoma but not the thyroid cancer. Acceleration rate of growth of the thyroid nodules is more likely for colloid nodules and adenoma, however not the attribute for the thyroid cancer.

В настоящее время основными методами диагностики узловой патологии щитовидной железы (ЩЖ), кроме осмотра и пальпации, является тонкоигольная аспирационная биопсия узла (ТАБ), которая в большинстве случаев позволяет определиться с морфологической принадлежностью узла. [13, 20, 21, 22]. По данным литературы, ТАБ имеет чувствительность в пределах 65-98% и специфичность 52-100% [15]. С внедрением в клиническую практику ТАБ под контро-